Μάθημα: Μαθηματικά Είδος: Ενότητα( Αλγεβρικές Παραστάσεις )

ΟΜΑΔΑ Α΄

1) Να σημειώσετε << $√$ >> στο κουτί δίπλα από κάθε μια από τις παρακάτω αλγεβρικές

 παραστάσεις που είναι μονώνυμα. (β. 2)

 $\frac{3+χ^{2}}{4}$ $\frac{-2χ^{-2}ω}{3}$ $ 3χψ-6$ $ -\frac{2}{ 5}$ $χ^{2}ψω$

 $ χψ^{2}ω$ $ 3χ^{2}+ψω$ $ 3χψ$ $ - \frac{3}{5}$ $χψ^{2}+ω$

2) Να χαρακτηρίσετε καθεμιά από τις επόμενες προτάσεις με **(Σ)**, αν είναι σωστή και με **(Λ)**, αν είναι

 λανθασμένη, βάζοντας σε κύκλο το σωστό γράμμα.(β. 2)

|  |  |
| --- | --- |
| (α) Μια παράσταση που περιλαμβάνει πράξεις μεταξύ αριθμών και μεταβλητών  ονομάζεται αριθμητική παράσταση.  |   |
| (β) Αν α =3 τότε τα μονώνυμα $ 4χ^{2α-1}ψ^{4}$ και $8ψ^{4}χ^{α+2} $ είναι όμοια.  |   |
| (γ) Η αλγεβρική παράσταση  είναι μονώνυμο. |   |
| (δ) Το γινόμενο δύο όμοιων μονωνύμων με αντίθετους συντελεστές ισούται με μηδέν.3) Να κάνετε τις πράξεις: (β.5) α) $\left( χ^{2}-3χ+4 \right)+\left(2χ^{2}-5χ-3\right)=$β) $\left( ψ^{2}-2ψ-3\right)-\left(-2ψ^{2}+3\right)=$δ) $\left( 3χ^{2}ω\right)∙\left(-4χψ\right)=$ε) $χ\left( χ-3\right)=$στ) $ 2χ \left( χ^{2}-3χ+1 \right)=$ζ) $\left( χ-4 \right)∙\left( χ+3 \right)=$ η) $(12χ^{4}ψ^{3}-16χ^{3}ψ^{5}+20ψ^{2}χ^{5}α)÷(-4χ^{3}ψ^{3})$ |    |
|  |  |

4) Δίνονται τα πολυώνυμα : $ p\left( χ \right)=6χ^{2}-χ-2$ , $ q\left( χ \right)=2χ+1$ , $ r\left( χ \right)=χ-2$

 Να υπολογίσετε : (β.4)

 α) $p\left( χ \right)-2q\left( χ \right)∙r\left( χ \right)=$

 δ) $p\left(χ\right)÷q\left(χ\right)=$

5) Να βρείτε το πολυώνυμο που όταν διαιρεθεί με το 2χ$-$3 δίνει πηλίκο $χ^{2}-2χ+3$ και υπόλοιπο 4.

(β.2)

6) Να αποδείξετε την ταυτότητα : $\left(α-β\right)\left(α-β\right)+β^{2}=\left(α-β\right)\left(α+β\right)-β(2α-3β)$ (β.3)

**Δ**

**Ε**

**Β**

**Α**

7) Στο διπλανό σχήμα δίνονται τα ορθογώνια ΑΒΓΔ

**α+2cm**

 με διαστάσεις α – 2 cm και α+2cm και ΕΖΗΘ με

**2α– 3 cm**

 διαστάσεις α – 1 cm και 2α+3 cm. Να βρείτε μια

**Δ**

 αλγεβρική παράσταση που να εκφράζει το άθροισμα

 **α - 2cm**

 των εμβαδών των δύο ορθογωνίων στην πιο απλή

**Γ**

 μορφή. (β.2)

**H**

**Z**

 **α - 1cm**